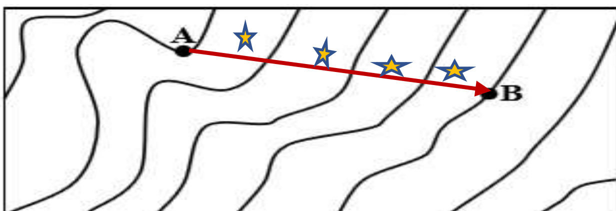


(مساله)

شیب متوسط دو نقطه ی A و B ، ۱۰ درصد است .فاصله ی تراز در این نقشه چند متر انتخاب شده است ؟ (خارج از کشور – ۱۳۹۱

)داده ها : (مقیاس = مقیاس نقشه = $\frac{1}{100/000}$

) (AB = 3 cm) (https://quizgeologique.farsiblog.com) .

۱) ۵۰   ۲) ٦۰   ۳) ۷۵   ٤) ۱۰۰

از A تا B چند تا منحنی تراز داریم : ٤ تا منحنی تراز . (منحنی های تراز با ستاره نمایش داده شده اند که به تعداد ٤ عدد می باشد) . (فلش بر روی شکل نصب شده است) . و شیب متوسط بنا به گفته ی مساله بین دو نقطه ی A و B ، ۱۰ در صد است .

$$\text{مقیاس نقشه} = \frac{\text{فاصله بر روی نقشه}\ (\mathbf{m})}{\text{فاصله بر روی زمین}\ (\mathbf{m})} \rightarrow \frac{1}{100/00} = \frac{3}{X} \rightarrow 1 \times X$$
$$= 3 \times 100\,/\,000 \rightarrow 1\,X = 3 \times 100/000 \rightarrow 1\,X$$
$$= 300/000 \rightarrow \frac{1\,X}{1} = \frac{300/000}{1} \rightarrow X = 300/000\ \text{cm} \rightarrow 1\ \text{m}$$
$$= 100\ \text{cm} \rightarrow X = \frac{300/000\ \text{cm}}{100\ \text{cm}} \rightarrow X = 3000\ \text{m}\,.$$

فاصله ی A و B بر روی زمین ۳۰۰۰ متر می باشد . حالا می ریم سراغ شیب متوسط . (شیب متوسط داده (درج شده در مساله) ۱۰ در صد بین دو نقطه ی A و B .

$$\text{شیب متوسط} = \frac{\text{اختلاف ارتفاع دو نقطه}\ (\mathbf{m})}{\text{فاصله ی دو نقطه}\ (\mathbf{m})} \times 100 \rightarrow \frac{10}{100} = \frac{Y}{3000\ \text{m}}$$
$$\rightarrow 100 \times Y = 10 \times 3000\ \text{m} \rightarrow 100\,Y = 10 \times 3000\ \text{m}$$
$$\rightarrow 100\,Y = 30.000\ \text{m} \rightarrow \frac{100\,Y}{100} = \frac{30.000\ \text{m}}{100} \rightarrow Y$$
$$= \frac{30.000\ \text{m}}{100} \rightarrow Y = 300\ \text{m}\,.$$

اختلاف ارتفاع بین دو نقطه ی A و B : ۳۰۰ متر .

خب آخر حل مساله هم رسید و داشتیم چی : اختلاف ارتفاع دو نقطه ی A و B : ۳۰۰ متر + ۴ تا منحنی تراز . پس :

$\frac{300\ \text{m}}{4\ \text{تا منحنی تراز}} = 75\ \text{m}$. یعنی گزینه ی ۳ صحیح می باشد . (تصحیح شده : ۲۴ / ۰۲ / ۱۳۹۸) .

https://quizgeologique.farsiblog.com رضا علیاری